



Размышления о противоречиях современной нейрохирургии

Л.Б. Лихтерман¹, В.А. Охлопков^{1✉}, Б.Л. Лихтерман²

¹ ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Москва, Россия;

² ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия

✉OVA@nsi.ru

Аннотация

На основании значительного опыта и научных разработок НМИЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко выявлены новые противоречия современной нейрохирургии. Среди них, такие как фетишизация данных нейровизуализации и игнорирование анамнеза и клиники, здравый смысл и логика научных знаний и ряд других. Для преодоления противоречий с этических позиций разработаны концептуальные подходы для решения медицинских задач. Это привело к обоснованной концепции расширения показаний к консервативному лечению очаговых ушибов мозга тяжелой степени, к появлению новой парадигмы минимально инвазивного лечения хронических субдуральных гематом и других новаций. Представлены результаты концептуальных подходов к решению некоторых проблем нейротравматологии.

Ключевые слова: противоречия клинической нейрохирургии, концептуальные подходы к лечению, очаговые ушибы мозга, хронические субдуральные гематомы, медицинская этика.

Для цитирования: Лихтерман Л.Б., Охлопков В.А., Лихтерман Б.Л. Размышления о противоречиях современной нейрохирургии. *Клинический разбор в общей медицине*. 2025; 6 (1): 74–79. DOI: 10.47407/kr2025.6.01.00p4510

Reflections on controversy of modern neurosurgery

Leonid B. Likhтерman¹, Vladimir A. Okhlopov^{1✉}, Boleslav L. Lichterman²

¹ Burdenko National Medical Research Centre for Neurosurgery, Moscow, Russia;

² Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

✉OVA@nsi.ru

Abstract

New controversy of modern neurosurgery has been revealed based on the considerable experience and scientific research of the Burdenko National Medical Research Center for Neurosurgery. It includes such issues, as fetishization of neuroimaging data and disregard of medical history and clinical features, common sense and logic of scientific knowledge, etc. Conceptual approaches to solving medical tasks have been developed to overcome controversy in terms of ethics. This resulted in the grounded concept of expanding the indications for conservative treatment of severe focal cerebral contusion, as well as in the emergence of the new paradigm of minimally invasive treatment of chronic subdural hematoma and other innovations. The results of conceptual approaches to solving some problems of neurotraumatology are presented.

Keywords: controversy of clinical neurosurgery, conceptual approaches to treatment, focal cerebral contusions, chronic subdural hematomas, medical ethics.

For citation: Likhтерman L.B., Okhlopov V.A., Lichterman B.L. Reflections on controversy of modern neurosurgery. *Clinical review for general practice*. 2025; 6 (1): 74–79 (In Russ.). DOI: 10.47407/kr2025.6.01.00p4510

Деятельность современного нейрохирурга, как и любого врача, основывается на клиницизме, техницизме и гуманизме (рис. 1). На практике, однако, обычно доминируют клиника и техника, а гуманизм, или этика, часто остается в стороне. В результате нейрохирургия одновременно переживает технологический бум и этический кризис.

Но именно этика определяет человеческое лицо нейрохирургии в целом и каждого нейрохирурга. Диагностики, хирургия, реабилитации (т.е. технологии) изменились неузнаваемо. В то же время человеколюбие, врачебный долг, нравственность (т.е. этика) по своей сути остались гиппократовскими.

Вместе с тем в нейрохирургии, тесно связанной, как и вся медицина, с экономической и социальной динамикой общества, появились и новые факторы гуманизации, и новые противоречия.

Факторы гуманизации нейрохирургии:

1. Неинвазивная нейровизуализация.
2. Минимально инвазивная нейрохирургия (эндоваскулярная, эндоскопическая, стереотаксическая и др.).
3. Прицельность и деликатность воздействия на ткани и сосуды головного и спинного мозга (системы навигации, интраоперационный мониторинг, микрохирургия и др.).
4. Расширение сферы радикальных операций.

Рис. 1. Слагаемые врачевания.

Fig. 1. Components of healing.



5. Переход от деструктивных воздействий к стимуляционным и модулирующим.

6. Расширение сферы нехирургических методов лечения очаговой патологии центральной нервной системы (ЦНС): радиохирургия и радиотерапия, химиотерапия и иммунотерапия и др.

7. Развитие реконструктивной и косметической нейрохирургии.

8. Адекватное обезболивание и управление жизненными функциями.

9. Новые знания по структуре и функциям ЦНС, по нейрогенезу, патогенезу и саногенезу патологии головного и спинного мозга.

10. Новые технические возможности для протезирования утраченных функций.

11. Адекватная социальная поддержка и технические приспособления для полноценной жизни нейроинвалидов в семье и обществе.

12. Реабилитационные центры и хосписы.

Но появились новые этические проблемы нейрохирургии:

- диагноз смерти мозга и трансплантация органов и тканей;
- персистирующее вегетативное состояние;
- активная и пассивная эвтаназия;
- нейротрансплантация;
- клинические испытания новых препаратов, методов диагностики и лечения;
- клонирование.

Серьезную угрозу несут и факторы дегуманизации:

- растущая стоимость лечения;
- увеличение ятрогенной нейрохирургической патологии;
- дистанцизация врача от больного;
- нарушения этического кодекса врача.

На этом фоне появились новые противоречия современной нейрохирургии:

1. Обилие изошренных методов и технологий и недостаток обобщающих теорий и концепций.

2. Следование рекомендациям доказательной медицины и индивидуальная эффективность лечения.

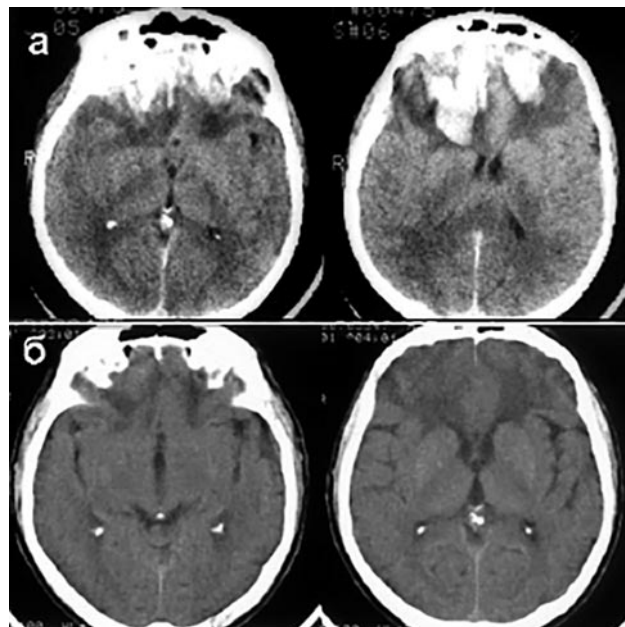
3. Избыточность информации, перерастающая в хаос фактов и поверхностное клиническое мышление, перерастающее во врачебную некомпетентность.

4. Огромные спасительные возможности нейрохирургии и глобальное обесценивание человеческой жизни.

Более подробно остановимся на некоторых других противоречиях.

Рис. 2. КТ-динамика очагов размозжения базальных отделов лобных долей. Консервативное лечение. Хорошее восстановление: а – 4-е сутки после ЧМТ, б – 31-е сутки после травмы.

Fig. 2. CT dynamics of the foci of crush injury in the basal areas of frontal lobes. Conservative treatment. Good recovery. Upper row – day 4 after TBI, lower row – day 31 after injury.



Фетишизация данных нейровизуализации и игнорирование анамнеза и клиники

Это несет угрозу: 1) атрофии клинического мышления; 2) гипоскиллии (неумение исследовать и оценивать неврологический статус и собирать анамнез); 3) разобщение врача и пациента.

Всегда надо помнить: оперируется человек, а не картинка. Приведем примеры клинического мышления. По принятым критериям представленные на рис. 2 геморагические очаги ушиба – размозжения мозга у 70-летнего больного подлежат оперативному удалению. Но учитывая, как их переносит больной – по сохранности сознания, очаговым и соматическим показателям – предпочли почасовое наблюдение в динамике и консервативное лечение, результаты которого полностью оправдали отход от принятых стандартов.

Очаговые ушибы тяжелой степени резорбировались, на их месте гиподенсивные зоны. Главное – спустя 31 сут состояние больного хорошее, жалоб нет. В психическом и неврологическом статусе без изменений, за исключением аносмии. Спустя 3 мес пациент вернулся к привычной профессиональной деятельности.

Другое наблюдение. Пострадавший 78 лет получил тяжелую черепно-мозговую травму. На магнитно-резонансной томографии (МРТ) значительных размеров внутримозговая гематома слева, и крупный очаг размозжения справа (рис. 3). Общее состояние средней тяжести, умеренное оглушение, без грубой неврологической симптоматики. Учитывая возраст и общее состояние, от немедленной радикальной операции с учетом двусторонности патологии и неизбежной травматично-

Рис. 3. МРТ-динамика (режим T2). Внутримозговая гематома височно-теменной локализации слева и очаг размозжения в правой лобной доле. Консервативное лечение. Хорошее восстановление: а – 3-и сутки после ЧМТ, б – 74-е сутки после травмы.

Fig. 3. MRI dynamics (T2-weighted imaging). Left temporo-parietal intracerebral hematoma and the focus of crush injury in the right frontal lobe. Conservative treatment. Good recovery. a – day 3 after TBI, b – day 74 after injury.

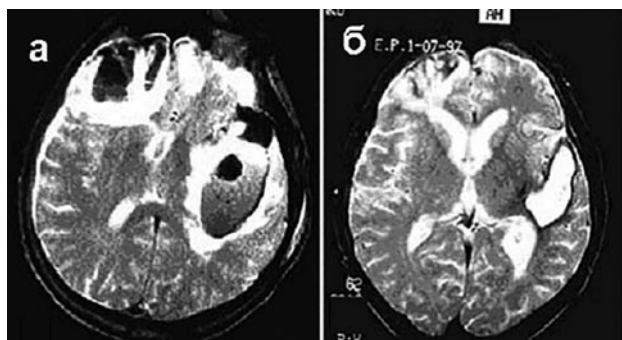


Рис. 4. Ушиб тяжелой степени лобно-височных отделов правого полушария. Трехмерное КТ-выделение головного мозга в динамике: а – при поступлении, б – через 26 суток после ЧМТ.
Fig. 4. Severe contusion of the right frontotemporal regions. 3D CT of the brain over time: a – at admission, b – 26 days after TBI.

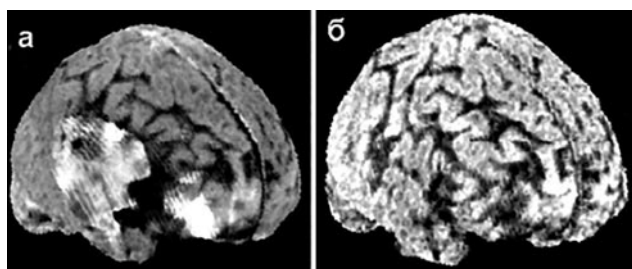
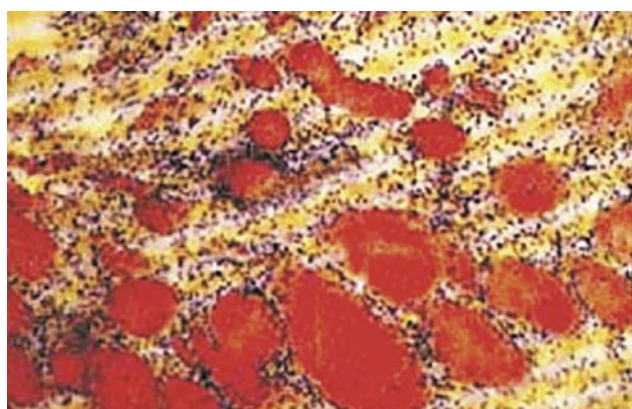


Рис. 5. Макрокапилляры наружной капсулы ХСГ. Окраска – гематоксилин-эозин, ув. х200.
Fig. 5. Macrocapillaries of the cSDH external capsule. Hematoxylin and eosin stain, 200x.



сти решено воздержаться, продолжая почасовое наблюдение и консервативную терапию.

В динамике – постепенное улучшение состояния с хорошим восстановлением. Контрольное МРТ показало резорбцию внутримозговой гематомы слева с появлением на ее месте ликворной кисты; рассасывание и организацию очага ушиба размозжения справа; расправление сдавленных боковых желудочков.

Исходы ЧМТ при тяжелых очаговых повреждениях вещества головного мозга (N-170)
TBI outcomes in cases of severe focal damage to the brain matter (N-170)

Шкала исходов Глазго	Оперированные	Неоперированные
Хорошее восстановление	28,2%	52,5%*
Умеренная инвалидизация	33,7%	30,7%
Грубая инвалидизация	20,6%**	9%
Вегетативный статус	4,3%	2,5%
Смерть	13,0%	5,1%
* $p < 0,001$; ** $p < 0,05$		

И еще одно наблюдение ушиба тяжелой степени, леченный консервативно с положительным клиническим результатом (рис. 4).

В таблице представлены результаты оперативного и консервативного подходов к лечению ушибов головного мозга тяжелой степени.

Проведенные наблюдения позволили предложить концепцию расширения показаний консервативного лечения тяжелых очаговых повреждений вещества головного мозга. Она основана на следующих позициях:

- собственные саногенные механизмы организма при корректной терапии достаточно часто эффективны при повреждениях мозгового вещества;
- исключается напряжение и срыв саногенных механизмов с нередким созданием новых патогенных ситуаций при хирургической агрессии;
- удастся часто предупреждать или лучше лечить вторичные повреждения ЦНС.

Здравый смысл и логика научных знаний

Подходы к решению медицинской задачи могут быть: 1) линейными (т.е. простыми, очевидными и часто эффективными) и 2) концептуальными (т.е. сложными, требующими специальных исследований, но способные круто изменить ситуацию).

Приведем пример. По здравому смыслу при хронических субдуральных гематомах (ХСГ) четко решается проблема их радикального лечения – одномоментное полное удаление лежащего поверхностно «кровяного мешка» вместе с его содержимым и капсулой через широкую трепанацию. Так поступали на протяжении многих десятилетий, да и сегодня – не редкость.

Однако длительно сдавленный хронической гематомой мозг, особенно у пожилых и стариков, не может быстро расправиться. И это создает реальную угрозу коллапса мозга и различных осложнений – от напряженной пневмоцефалии до повторных кровоизлияний. Летальность при радикальном методе лечения ХСГ достигает 12–18%.

Проведенные нами исследования доказали, что основной причиной, поддерживающей существование и периодическое увеличение ХСГ, является гиперфibri-

Рис. 6. МРТ-динамика двусторонней ХСГ: верхний ряд – во фронтальной и аксиальной плоскостях (в режиме T1 и T2) при поступлении; нижний ряд – 2 мес спустя после двухстороннего закрытого наружного дренирования; полное исчезновение ХСГ с одной стороны и небольшая остаточная ХСГ с другой.

Fig. 6. MRI dynamics of bilateral cSDH: upper row – frontal and axial slices (T1- and T2- weighted imaging) at admission; lower row – 2 months after the bilateral closed external drainage; complete cSDH resolution on one side and small residual cSDH on the other side.

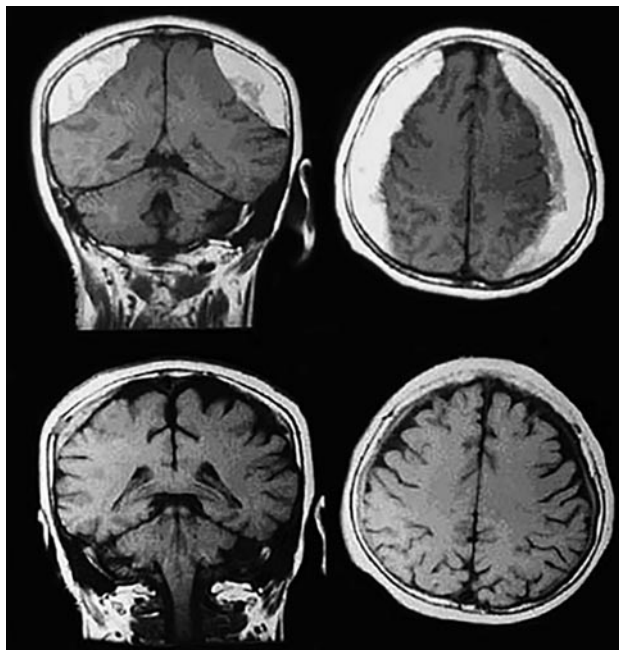
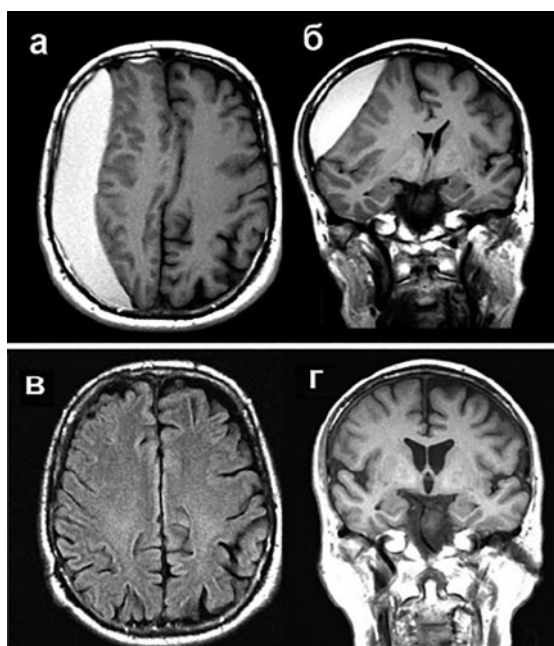


Рис. 7. МРТ-динамика правосторонней ХСГ у 64-летнего больного. Сагиттальный и фронтальный срезы (T1): а, б – до операции: видна обширная гиперденсивная ХСГ лобно-теменно-затылочной области справа; смещение срединных структур влево на 11 мм; в, г – через 14 мес после закрытого дренирования; полная резорбция гематомы, клиническое выздоровление.

Fig. 7. MRI dynamics of the right-sided cSDH in a 64-year-old patient. Sagittal and frontal slices (T1): a, b – before surgery: a large hyperdense chronic subdural hematoma of the right fronto-parieto-occipital region can be seen; 11 mm midline shift to the left; c, d – 14 months after the closed drainage; complete resorption of hematoma, clinical recovery.



нолиз внутригематомной среды. Он обусловлен накоплением в полости гематомы продуктов деградации фибрина, превышающих в 6–60 раз аналогичные показатели в периферической крови у тех же больных. При гиперфибринолизе различные, часто незначительные, внешние и внутренние факторы легко провоцируют макро и/или микрокровоизлияния из неполноценных сосудов капсулы хронической гематомы (рис. 5).

Поэтому, как это ни звучит парадоксально, удалять хроническую гематому не следует. Вместо трепанации черепа достаточно минимально инвазивного изменения внутригематомной среды, что запускает процесс самогенеза гематомы и ее капсулы.

Обычно клиническое состояние больных улучшается уже в первые сутки после дренирования. Полная резорбция хронической гематомы вместе с капсулой происходит в течение 1–2,5 мес.

Результаты концептуального подхода превзошли ожидания: в 94,7% – хорошие результаты, в 4,1% – повторные операции. На репрезентативном материале (свыше 700 верифицированных наблюдений ХСГ) смертность сократилась на порядок (1,2% против 12–18%); тяжелые осложнения, обусловленные коллапсом мозга, исчезли. Длительный катамнез (до 10 лет) и методы нейровизуализации подтвердили эффективность и надежность новой парадигмы лечения ХСГ (рис. 6 и 7).

Иная картина в тех клиниках, где до сих пор придерживаются радикальной хирургии ХСГ. Например, у польских коллег (данные 2019 г.) показатели и летальных исходов, и повторных операций на сопоставимом с нашим числом наблюдений ХСГ оказались гораздо выше (15,6% и 18,7% соответственно).

Кроме особых случаев, в наше время прибегать к радикальной операции при ХСГ – это антиэтика со всеми ее негативными последствиями.

К сожалению, безнаказанная врачебная антиэтика процветает, а врачебной этике не уделяют никакого внимания, ее забывают либо игнорируют.

Подчеркнем, «здравый смысл» в медицине не отрицается, но гиппократовский принцип *non nocere* обычно оказывается на стороне логики научных знаний.

Риск операции и риск выживания

Такая дилемма всегда присутствует при обосновании показаний к любой операции. Но, может быть, наиболее четко она обозначена при выявлении клинической асимптомной патологии у человека, ощущающего себя здоровым. Требуются врачебные решения, одни из которых могут оказаться спасительными, а другие – ненужными и опасными. Подчеркнем, диагноз при асимптомной патологии только картиночный и иным быть не может, но решение о тактике ведения пациента всегда должно быть клиничко-философским. Идеологии клинической нейрохирургии и превентивной нейрохирургии разные: при первой – восстановление здоровья, при второй – его сохранение.

Рис. 8. Варианты морали.

Fig. 8. Variants of morality.

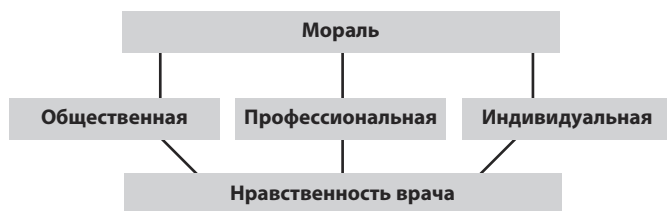


Рис. 9. Слагаемые пациента.

Fig. 9. Components of the patient.



Рис. 10. Варианты взаимоотношений врача с пациентом.

Fig. 10. Variants of the doctor-patient relationship.



Профессиональный долг врача и коммерческие соблазны

В наше время коммерческих соблазнов много, а профессиональный долг врача по-прежнему один – честное служение больному. Противостоять разлагающему влиянию денег могут только совесть и нравственные устои доктора, т.е. этика. Нравственность врача складывается из общественной, профессиональной и индивидуальной морали (рис. 8). При этом врач должен учитывать, что пациент не только носитель болезни, но и личность (рис. 9). Отношения врача с пациентом могут быть патерналистические, партнерские, клиентские. Этика играет важную роль при любом типе взаимоотношений доктора и пациента (рис. 10).

Обширные технические возможности и ограниченные финансовые ресурсы

Следствием этого противоречия является невозможность использования огромных спасительных возможностей современной нейрохирургии, особенно в бедных странах.

Святость жизни и качество жизни

Это важнейшая проблема – качество жизни, тем более, когда оно неприемлемо ни для самого пациента, ни для его семьи, ни для общества. Такое, например, как при хроническом вегетативном состоянии, когда психика отсутствует, а кома при искусственной поддержке способна длительно существовать.

Рис. 11. «Апостол Петр лечит параличного». Бернардо Строцци. XVII в.

Fig. 11. "St Peter Cures the Lame Beggar". Bernardo Strozzi. 17th century.



Технологии и этику нельзя разрывать

Технологии без этики – опасны!

Этика без технологий – декларативна!

Этическое слагаемое врачевания необходимо для адекватного разрешения противоречий в нейрохирургии с учетом интересов как больного, так и общества. Высокий профессионализм врача должен сочетаться с приоритетом этических и гуманитарных ценностей на всех этапах обучения и деятельности.

Конечно, надо признать, что в медицине, особенно urgentной, бывают ситуации, препятствующие полному использованию врачебной этики.

Факторы, ограничивающие использование этических принципов в urgentных ситуациях:

- острый дефицит времени;
- бессознательное состояние больных;
- необходимость срочной сортировки при массовом поступлении пострадавших;
- острый дефицит человеческих (врачебных) и материальных (методы диагностики и лечения) возможностей.

Нейрохирург, как и любой врач, всегда должен быть не только *Homo sapiens*, но и *Homo moralis* (рис. 11). В своем служении больным никогда нельзя забывать категорический императив Иммануила Канта: **Поступай всегда нравственно, кто бы ты ни был и какими бы ни были обстоятельства!**

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is not conflict of interests.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Лихтерман Леонид Болеславович – д-р мед. наук, проф., невролог, гл. науч. сотр. 9-го нейрохирургического отделения им. акад. А.А. Потапова, ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко». ORCID: 0000-0002-9948-9816

Охлопков Владимир Александрович – канд. мед. наук, доц., нейрохирург, ст. науч. сотр. 9-го нейрохирургического отделения им. акад. А.А. Потапова, ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко». E-mail: OVA@nsi.ru; ORCID: 0000-0001-8911-2372

Лихтерман Болеслав Леонидович – д-р мед. наук, проф., Институт социальных наук ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). E-mail: likhterman_b_l@staff.sechenov.ru; ORCID: 0000-0002-3453-4380

Поступила в редакцию: 13.12.2024

Поступила после рецензирования: 26.12.2024

Принята к публикации: 16.01.2025

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Leonid B. Likhterman – Dr. Sci. (Med.), Prof., Burdenko National Medical Research Center for Neurosurgery. ORCID: 0000-0002-9948-9816

Vladimir A. Okhlopkov – Cand. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Burdenko National Medical Research Center for Neurosurgery. E-mail: OVA@nsi.ru; ORCID: 0000-0001-8911-2372

Boleslav L. Likhterman – Dr. Sci. (Med.), Prof., Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). E-mail: likhterman_b_l@staff.sechenov.ru; ORCID: 0000-0002-3453-4380

Received: 13.12.2024

Revised: 26.12.2024

Accepted: 16.01.2025